

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
31. OKTOBER 1963

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 976 538

KLASSE 81 c GRUPPE 14

INTERNAT. KLASSE B 65 d

R 1723 VII b/81 c

Karl Erik Sven Wallenberg, Lund (Schweden)
ist als Erfinder genannt worden

Hermorion Ltd., Toronto (Kanada)

Tetraëderförmiger Behälter, insbesondere für flüssige Waren

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 8. März 1945 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 21. Mai 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 10. Oktober 1963

Die Priorität der Anmeldungen in Schweden vom 27. März und 25. Oktober 1944
ist in Anspruch genommen

5 Gegenstand der Erfindung ist ein tetraëderförmiger Behälter, insbesondere für flüssige Waren, z. B. Milch, bestehend aus einem rechteckigen Stück Papier oder ähnlichem biegsamem Material, welches
10 Stück an zwei entgegengesetzten Kanten zusammengefügt ist zur Bildung einer Hülse, deren beide Enden in je einer von zwei zueinander senkrechten Ebenen flachgedrückt und versiegelt sind. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die beiden kürzeren Kanten des rechteckigen Stückes zur Bildung der Hülse zusammengefügt sind und daß das Verhältnis zwischen Umfang und Länge der Hülse

so gewählt ist, daß alle sechs Kanten des durch die Flachdrückung der beiden Enden der Hülse in je einer von zwei zueinander senkrechten Ebenen entstandenen Tetraëders praktisch gleich lang sind. 15

Der erfindungsgemäße tetraëderförmige Behälter aus Papier oder ähnlichem biegsamem Material bewährt sich praktisch und ökonomisch als eine nach dem Entleeren des Inhalts wegzuwerfende Verpackung für solche flüssigen Waren, z. B. Milch, die sonst in nach dem Entleeren des Inhalts zum Lieferanten zurückzusendenden Flaschen geliefert werden. 20

Der tetraëderförmige Behälter nach der Erfindung ist in der Anwendung äußerst praktisch. Dank seiner Form kann der Behälter auf irgendeine seiner vier Seiten als Grundfläche aufrecht auf den Tisch oder in den Kühlschrank gestellt werden und steht dann sogar fester als eine gewöhnliche Milchflasche, so daß es demnach beinahe unmöglich ist, den Behälter versehentlich umzustößen, was dagegen bei Flaschen vorkommen kann. Der Behälter läßt sich durch Abschneiden seiner nach oben gerichteten Spitze von einem jeden mühelos öffnen, und nach dem Öffnen kann er seines Inhalts oder auch nur eines Teils desselben entleert werden, um für spätere Verwendung beiseite gestellt zu werden.

Der erfindungsgemäße tetraëderförmige Behälter stellt sich in der Herstellung sehr billig. Für ein gegebenes Volumen des Behälters wird ein Minimum von Papier benötigt, wodurch der Behälter nach Verbrauch des Inhalts ohne weiteres wegwerfen werden kann. Der Rücktransport von verwendeten Behältern zum Lieferanten fällt somit ganz weg.

Es ist bereits bekannt, Behälter aus Papier durch Faltung in der Form eines Tetraëders unter Verwendung eines Zuschnittes herzustellen, der nicht nur die vier theoretisch zur Bildung der Tetraëderflächen erforderlichen, sondern auch noch drei weitere dreieckige Felder aufweist, durch deren Umklappen der Tetraëder doppelschichtige Seitenwände auf einer einschichtigen Grundfläche erhält. Dadurch wird nicht nur die Fertigung des tetraëderförmigen Behälters umständlich, sondern es ergibt sich auch ein unnötiger Materialverbrauch. Auch läßt sich dieser Behälter praktisch nicht flüssigkeitsdicht an den Ecken ausbilden, da eine dichtende Verklebung der Eckenspitzen nicht erreichbar ist, und außerdem ist es nicht möglich, ihn nach Herstellung und Füllung in einer kontinuierlich arbeitenden Maschine zu verschließen. Auch wenn ein ungefähr tetraëderförmiger Verpackungsbehälter, wie ebenfalls bereits bekannt, durch Verschließen der beiden Enden einer Papierhülle nach zueinander senkrechten geraden Kanten und durch Ausbildung schräger Falten von den beiden Enden der einen nach dem einen Ende der anderen Kante erzeugt wird, ist ein kontinuierliches Formen, Füllen und Verschließen des Behälters in ein und derselben Maschine praktisch nicht durchführbar. Alle diese und ähnliche Behälter von Tetraëderform bringen keine Lösung des der Erfindung zugrunde liegenden und durch diese einwandfrei verwirklichten besonderen Verpackungsproblems der Schaffung eines aus Papier oder einem ähnlichen Werkstoff mit einem Mindestaufwand an Material formbaren und dabei flüssigkeitsdicht verschließbaren und auf jeder Seite standfesten sowie in kontinuierlicher Massenfertigung sowohl herstellbaren wie füllbaren und verschließbaren Behälters.

Zur weiteren Erläuterung der Erfindung wird ein Ausführungsbeispiel derselben an Hand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt



Fig. 1 eine Draufsicht eines Ausgangsstreifens in Form eines mit Klebstoffrändern versehenen rechteckigen Stückes aus Papier oder irgendeinem anderen zweckmäßigen biegsamen Stoff zur Herstellung einer Hülse,

Fig. 2 ein Perspektivbild des in eine Hülse geformten Streifens,

Fig. 3 ein Perspektivbild der in Fig. 2 gezeigten Hülse nach Flachdrücken und Verschließen derselben an dem einen Ende,

Fig. 4 ein Perspektivbild der in Fig. 3 gezeigten Hülse nach nicht ganz fertiger Flachdrückung und Versiegelung derselben auch an dem anderen Ende,

Fig. 5 ein Perspektivbild des fertig hergestellten tetraëderförmigen Behälters.

In der Zeichnung bezeichnet 1 einen Ausgangsstreifen in Form eines rechteckigen Stückes aus Papier oder irgendeinem anderen zweckmäßigen biegsamen Stoff, der mit Klebstoffrändern 2, 3, 4 längs drei seiner Kanten versehen ist und der sich zur Bildung einer Hülse (Fig. 2) durch Zusammenkleben von zwei gegenüberliegenden Kanten des Streifens mit Hilfe des Klebstoffrandes 2 eignet, so daß eine sich überlappende Fuge entsteht, wie bei 5 in Fig. 2 gezeigt ist. Die zwei Enden dieser Hülse werden in je einer von zwei zueinander senkrechten Ebenen flachgedrückt und verschlossen, so daß die durch das Flachdrücken entstehenden Kanten gerade und senkrecht zueinander werden, wie mit den strichpunktierten Linien 6 und 7 in Fig. 2 angedeutet ist. Die Länge und der Umfang der gebildeten Hülse müssen in einem solchen Verhältnis zueinander stehen, daß die Hülse durch die eben erwähnte Flachdrückung ihrer beiden Enden in je einer von zwei zueinander senkrechten Ebenen in ein annähernd regelmäßiges Tetraëder verwandelt wird. Fig. 3 zeigt die Hülse, nachdem das eine Ende flachgedrückt und mittels des Klebstoffrandes 3 verschlossen (verklebt) worden ist. Fig. 4 zeigt den entstehenden Behälter in einer späteren Herstellungsphase, in der auch das andere Ende flachgedrückt und mittels des Klebstoffrandes 4 verschlossen (verklebt) worden ist, bis auf eine kurze Strecke in der einen Ecke des entstehenden Tetraëders, wo nämlich eine Öffnung 8 noch verbleibt. Wenn der Behälter nicht schon gefüllt wird, wenn er sich in dem in Fig. 3 gezeigten Zustand befindet, so kann er durch die noch verbleibende Öffnung 8 in der in Fig. 4 gezeigten Herstellungsphase gefüllt werden, ehe das Flachdrücken des letzten Stückes vollbracht und dadurch auch die Öffnung 8 verschlossen wird. Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, bilden die durch das Flachdrücken von den Enden der Hülse entstandenen Kanten 9 und 10 der tetraëderförmigen Verpackung versteifende oder verstärkende Flossen oder Flansche auf derselben, während die übrigen Kanten des Tetraëders eine etwas abgerundete Form annehmen. Für die Klebstoffränder 2, 3 und 4 kann zweckmäßig ein thermoplastischer oder druckempfindlicher Klebstoff zur Verwendung kommen, der es ermöglicht, das Verkleben durch Wärme oder Druck oder beides mittels Rollen oder anderer Preßwerkzeuge

auszuführen, die zum Flachdrücken der Enden der Hülse verwendet werden. Der fertige, gefüllte und verschlossene tetraëderförmige Behälter wird durch Abschneiden einer seiner Ecken geöffnet oder auch
 5 dadurch, daß in einer der Ecken ein Loch gemacht wird. Der Behälter kann darauf genau wie eine Flasche auf einen Tisch oder eine andere Unterlage mit der geöffneten Ecke nach oben gestellt werden, ohne daß der Behälter leicht zum Umkippen ge-
 10 bracht werden kann. Ferner kann man bequem direkt aus dem Behälter trinken, genau wie direkt aus einer Flasche.

Der erfindungsgemäße tetraëderförmige Behälter kann aus jedem biegsamen Material hergestellt werden, wie kaschiertem oder unkaschiertem
 15 Papier, wasserfestem Papier, ölfestem Papier, Zelluloid, Zellglas od. dgl. Wenn der Behälter aus einem thermoplastischen Material besteht oder mit einem solchen imprägniert oder überzogen ist, kann das Verschließen des Behälters statt durch Kleben
 20 od. dgl. durch Verschmelzen oder Schweißen mit Hilfe von Wärme und gegebenenfalls Druck sowie gegebenenfalls in Zusammenhang mit einer gleichzeitigen Härtung des thermoplastischen Materials
 25 erfolgen.

PATENTANSPRUCH:

Tetraëderförmiger Behälter, insbesondere für flüssige Waren, bestehend aus einem rechteckigen Stück Papier oder ähnlichem biegsamem Material, welches Stück an zwei entgegengesetzten Kanten zusammengefügt ist zur Bildung einer Hülse, deren beide Enden in je einer von zwei zueinander senkrechten Ebenen
 30 flachgedrückt und versiegelt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden kürzeren Kanten des rechteckigen Stückes zur Bildung der Hülse zusammengefügt sind und daß das Verhältnis zwischen Umfang und Länge der Hülse so gewählt ist, daß alle sechs Kanten des durch die
 35 Flachdrückung der beiden Enden der Hülse in je einer von zwei zueinander senkrechten Ebenen entstandenen Tetraëders **praktisch gleich lang sind**.

In Betracht gezogene Druckschriften:
 Schweizerische Patentschrift Nr. 186 414;
 französische Patentschrift Nr. 738 055;
 britische Patentschriften Nr. 433 480, 442 176,
 442 180.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



